

CTROOIRAAD



NEDERLAND

Ter inzage gelegde

Octrooiaanvraag No. 6602799

Klasse 21 ab 13 b.

Int. Cl. H 04 r 1/22.

Indieningsdatum: 4 maart 1966,
9 uur 59 min.

Datum van terinzagelegging: 5 september 1967.

De hierna volgende tekst is een afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en tekening(en), zoals deze op bovengenoemde datum werden ingediend.

Aanvrager: N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN te EINDHOVEN

Gemachtigde: N.V. Internationaal Octroobureau, Emmasingel 29 te Eindhoven
(Dr. J.W. Schuttevaer o.s.)

Ingeroepen recht van voorrang: geen

Korte aanduiding: Microfoon voor een gehoorapparaat voor vibratiedoven.

De uitvinding heeft betrekking op een microfoon voor een gehoorapparaat voor vibratiedoven, waarvan het microfoonhuis uit een voor- en achterholte bestaat, waarbij de voorholte het membraan bevat en aan de tegenover dit membraan gelegen zijde is voorzien van een opening, terwijl de achterholte via een buisje met de buitenlucht in verbinding staat.

Bij vibratiedoven zijn alleen nog gehoorresten over, die gevoelig zijn voor lage frequenties. Het is daarom gewenst hen van die gehoorapparaten te voorzien, waarvan de microfoons een frequentiekenarakteristiek nagenoeg lager dan 2000 Hz vertonen.

De uitvinding vertoont het kenmerk, dat de opening gering van afmeting is t.o.v. de hoofdafmetingen van het microfoonhuis en is voorzien van een buis van zodanige grootte dat de frequentiekenarakteristiek van de microfoon ligt tussen 200 en 2500 Hz, waarbij de voorholte-re-

6602799

BEST AVAILABLE COPY

sonantie ligt tussen 800 - 1000 Hz.

Een verbetering in de frequentiekaracteristiek is nog te verkrijgen doordat de lengte van de zich in de achterholte bevindende, de grootste afmeting van het microfoonhuis overtreft. Hierdoor komt de afsnijfrequentie voor lage tonen lager in het geluidsspectrum te liggen.

Aan de hand van de tekening zal de uitvinding nader worden uiteengezet.

In Fig.1 wordt een bekende microfoon voor gehoorapparaten in doorsnede weergegeven,

Fig.2 vertoont de microfoon volgens de uitvinding,

Fig.3 geeft een variant hiervan weer, terwijl

Fig.4 de frequentiekaracteristieken van de microfoons van Fig. 1 t/m 3 laat zien.

Schematisch en in doorsnede vertoont Fig.1 een microfoontje dat normaal gebruikt wordt voor gehoorapparaten. Dit microfoontje heeft een microfoonhuis 1 dat is opgebouwd uit een voorholte 2 en een achterholte 3, welke worden gescheiden door een chassis 4. Voor- en achterholten staan via opening 5, die met een stukje katoen 6 is afgedekt, met elkaar in verbinding. Voorholte 2 bevat een membraan 7. De tegenover dit membraan gelegen wand 8 bevat een inspreekopening 9, waardoor het geluid de microfoon kan binnentreden. De membraantrillingen worden via koppeling 10 geleid naar het zich in de achterholte 3 bevindend magneetsysteem 11, waar zij in elektrische trillingen worden omgezet. Teneinde de frequentiekaracteristiek gunstiger te maken is de achterholte 3 via een kleine opening 12 met de buitenlucht verbonden.

In Fig.2 wordt de microfoon van Fig.1 voorgesteld, doch de opening 9 is sterk verkleind en er is een buisje 20 in aangebracht. De lengte van dit buisje is ongeveer vier maal zo groot als de diameter daarvan.

Fig.3 vertoont een verbetering van de microfoon volgens Fig. 2, waarbij in opening 12 in achterholte 3 een lange smalle buis 21 is aangebracht.

In Fig.4 worden drie frequentiekaracteristieken van de microfoons volgens Fig.1, 2 en 3 weergegeven met verwijzingscijfers 22, 23 en 24.

6602799

De frequentiekaracteristieken vertonen drie karakteristieke frequenties n.l. de hoofdresonantie-, de voorholteresonantie- en de achterholteresonantiefrequenties, aangeduid met a, b resp c. Deze liggen voor de karakteristieken bij de onderstaande frequenties:

5	Karakteristiek Nr.	Hoofd- resonantie	Voorholte- resonantie	Achterholte- resonantie
	22	2500 Hz	8000 Hz	240 Hz
	23	2500 Hz	900 Hz	240 Hz
	24	2600 Hz	900 Hz	160 Hz

10 Door het aanbrengen van buisje 20 in voorholte 2 wordt de voorholteresonantie sterk verlaagd en wordt tevens de gevoeligheid van de hoofdresonantie aanmerkelijk verminderd, waardoor in het geheel de hoge tonen bij ongeveer 200 Hz worden afgesneden. In totaal wordt nu een zeer goede gevoeligheid in het frequentiegebied beneden 1000 & 15 1200 Hz en een lage gevoeligheid in de hoge frequenties verkregen.

Conclusies

1. Microfoon voor een gehoorapparaat voor vibratiedoven, waarvan het microfoonhuis uit een voor- en een achterholte bestaat, waarbij de voorholte het membraan bevat en aan de tegenover dit membraan gelegen zijde is voorzien van een opening, terwijl de achterholte via een buisje met de buitenlucht in verbinding staat, met het kenmerk, dat de opening gering van afmeting is t.o.v. de hoofdafmetingen van het microfoonhuis en is voorzien van een buis van zodanige grootte dat de frequentiekaracteristiek van de microfoon ligt tussen 200 en 25 2500 Hz, waarbij de voorholte-resonantie ligt tussen 800-1000 Hz.
2. Microfoon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de lengte van de zich in de achterholte bevindende buis de grootste afmeting van het microfoonhuis overtreft.

6602799

